SIEMENS

3[849]



DESIGO™ RXC

Coupleur de points LONMARK® RXZ03.1

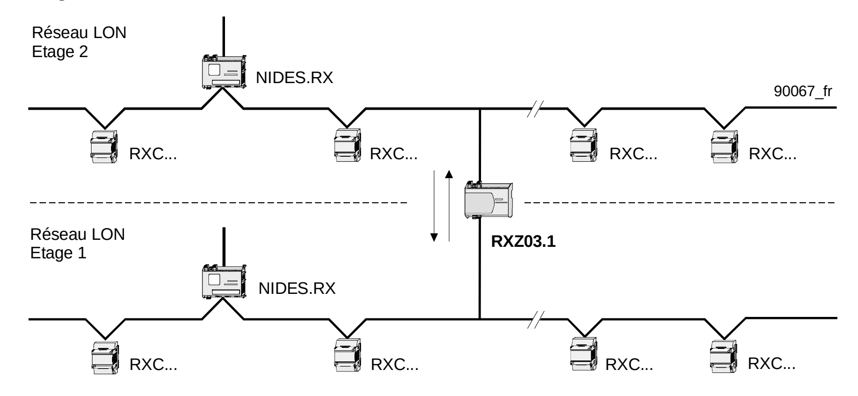
Cet appareil permet à deux réseaux LON d'échanger directement des données sur un bus de communication conforme aux directives LONMARK.
Il convient par conséquent aux appareils de la gamme DESIGO RXC en réseau et à tout appareil tiers compatible LONMARK.

Domaines d'application

Le coupleur de points permet à deux réseaux LON d'échanger directement des données en l'absence du niveau automatismes ou du niveau gestion d'un système de gestion de bâtiment. Il est indiqué pour des applications dépendant du temps comme la commande d'éclairage (temps de réaction < 0,5 s).

Exemple

Couplage des réseaux LON de deux étages pour la commande de l'éclairage d'une cage d'escalier avec DESIGO RXC.



Principe de fonctionnement

Le coupleur de points transmet les données d'une variable d'entrée (interface LONMARK 1) à la variable de sortie associée (interface LONMARK 2). Il constitue, pour chacun des réseaux à coupler, un nœud LON (node) distinct. Par conséquent, l'interface d'entrée et l'interface de sortie du coupleur doivent être adressées de la même manière qu'un appareil compatible LONMARK.

Variables réseau disponibles

Le coupleur de points est préprogrammé avec 29 variables d'entrée et 29 variables de sortie, associées aux différents types de données (SNVT, UNVT) et combinées de manière permanente en interne (par exemple nviTempP_1 → nvoTempP_1). Les variables 1 ...4 ne peuvent pas être utilisées pour la transmission d'informations.

	LONMARK 1 →		**LONMARK 2**	
	LONMARK 2 →		**LONMARK 1**	
Var.	Variable d'entrée	Type données [..NVT_type (indice)]	Variable de sortie	Var.
1	nviRequest	SNVT_obj_request (92)		
		SNVT_obj_status (93)	nvoStatus	2
3	nviReserved	SNVT_time_stamp (84)		
		SNVT_address (114)	nvoFileDirectory	4
5	nviTempP_1	SNVT_temp_p (105)	nvoTempP_1	6
7	nviTempP_2	SNVT_temp_p (105)	nvoTempP_2	8
9	nviTempP_3	SNVT_temp_p (105)	nvoTempP_3	10
11	nviTempP_4	SNVT_temp_p (105)	nvoTempP_4	12
13	nviTempP_5	SNVT_temp_p (105)	nvoTempP_5	14
15	nviSwitch_1	SNVT_switch (95)	nvoSwitch_1	16
17	nviSwitch_2	SNVT_switch (95)	nvoSwitch_2	18
19	nviSwitch_3	SNVT_switch (95)	nvoSwitch_3	20
21	nviSwitch_4	SNVT_switch (95)	nvoSwitch_4	22
23	nviSwitch_5	SNVT_switch (95)	nvoSwitch_5	24
25	nviSwitch_6	SNVT_switch (95)	nvoSwitch_6	26
27	nviSwitch_7	SNVT_switch (95)	nvoSwitch_7	28
29	nviSwitch_8	SNVT_switch (95)	nvoSwitch_8	30
31	nviSetting_1	SNVT_setting (117)	nvoSetting_1	32
33	nviSetting_2	SNVT_setting (117)	nvoSetting_2	34
35	nviSetting_3	SNVT_setting (117)	nvoSetting_3	36
37	nviSetting_4	SNVT_setting (117)	nvoSetting_4	38
39	nviLevPercent_1	SNVT_lev_percent (81)	nvoLevPercent_1	40
41	nviLevPercent_2	SNVT_lev_percent (81)	nvoLevPercent_2	42
43	nviLevPercent_3	SNVT_lev_percent (81)	nvoLevPercent_3	44
45	nviOccupancy_1	SNVT_occupancy (109)	nvoOccupancy_1	46
47	nviOccupancy_2	SNVT_occupancy (109)	nvoOccupancy_2	48
49	nviHvacMs_1	UNVT_hvac_ms (13)	nvoHvacMs_1	50
51	nviHvacMs_2	UNVT_hvac_ms (13)	nvoHvacMs_2	52
53	nviFlow_1	SNVT_flow (15)	nvoFlow_1	54
55	nviFlow_2	SNVT_flow (15)	nvoFlow_2	56
57	nviHvacMode	SNVT_hvac_mode (108)	nvoHvacMode	58
59	nviPpm	SNVT_ppm (29)	nvoPpm	60
61	nviLux	SNVT_lux (79)	nvoLux	62

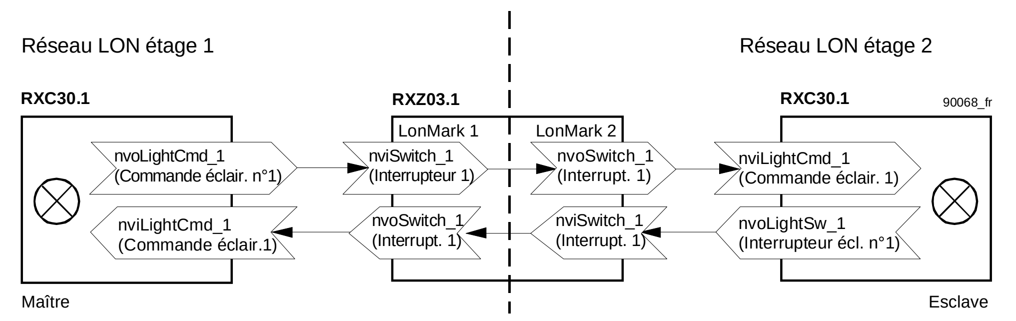
La liaison et l'adressage des appareils du réseau LON avec le coupleur s'effectuent avec l'outil de mise en service RXT10.

Remarque

Seules des variables associées au **même** type de donnée (SNVT, UNVT) peuvent être combinées.

Exemple

On souhaite exploiter en parallèle deux groupes d'éclairage situés à deux étages différents. Le coupleur permet à chaque réseau de transmettre à l'autre les variables de commande d'éclairage. Toutes les variables utilisées ici sont de type SNVT_switch.



Commande

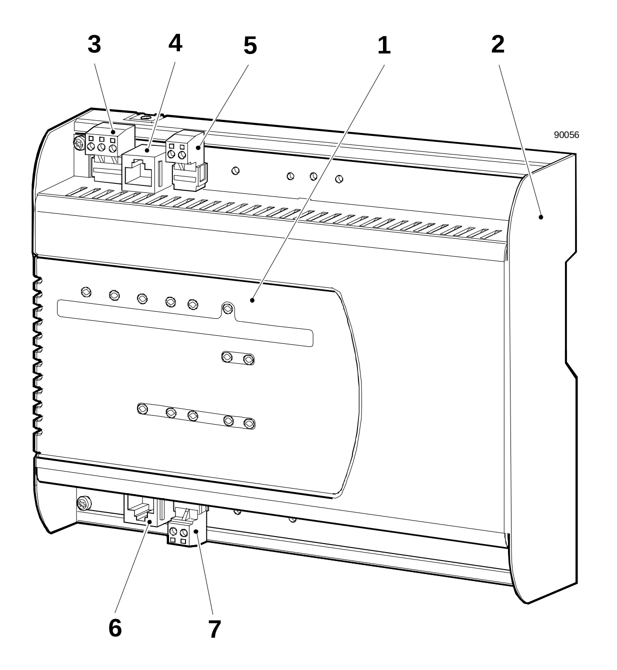
Lors de la rédaction de la commande, préciser le nombre, la désignation et la référence de chaque pièce.

Exemple :

1 Coupleur de points LonMark RXZ03.1

Exécution

Le coupleur se compose d'un boîtier métallique avec couvercle en plastique amovible. Les bornes de raccordement du bus LON et de l'alimentation sont débrochables. De plus, les interfaces (LONMARK 1 et LONMARK 2) disposent chacune d'une prise de raccordement pour l'outil de mise en service, de voyants fournissant des indications de service et de communication (TX/RX) et d'une touche de service.



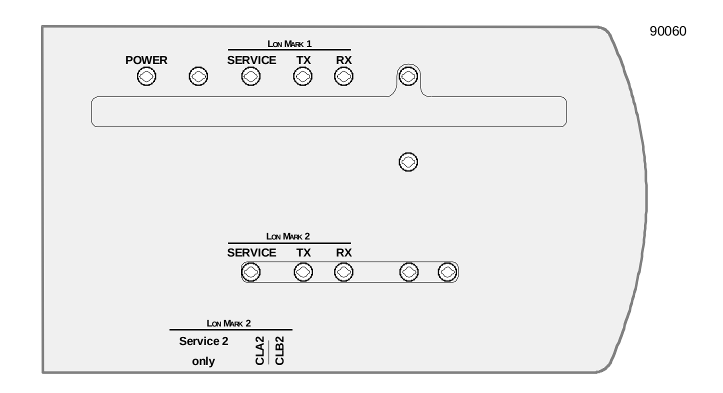
1 Couvercle en plastique avec éléments d'affichage
2 Boîtier métallique
3 Bornes de raccordement pour l'alimentation
4 Prise de raccordement de l'outil de mise en service (LONMARK 1)
5 Bornes de raccordement du bus LON (LONMARK 1)
6 Prise de raccordement de l'outil de mise en service (LONMARK 2)
7 Bornes de raccordement du bus LON (LONMARK 2)

Communication

Le coupleur offre les interfaces de communication suivantes :

- Bus LON 1 et 2 (bornes CLA1, CLB1 et CLA2, CLB2), pour la communication avec les appareils DESIGO RXC et autres appareils compatibles LONMARK.
- Prises de raccordement 1 et 2 (Service 1, Service 2) pour l'appareil de mise en service RXT10.

Eléments d'affichage



Voyant Power — Indique si le coupleur est sous tension.

Voyants TX/RX — Indiquent l'activité sur le bus de communication pour chaque interface.
TX : Transmit = transmettre
RX : Receive = recevoir

Voyants de service — Indiquent l'état de fonctionnement du coupleur par différents types de clignotement (voir manuel d'utilisation RXT10, CA110338)

Touches de service — Les touches de service permettent de transmettre le numéro d'identification de chaque interface du coupleur au RXT10 lors de la mise en service. Pour y accéder, il faut soulever le couvercle en plastique bleu (S9 pour LONMARK 1, S10 pour LONMARK 2).

Recyclage — Pour permettre leur recyclage, les principales pièces en matière plastique sont repérées conformément à ISO/DIS 11 469. L'appareil ne doit pas être éliminé comme une déchet domestique. La carte à circuit imprimé, les composants en matière plastique et les pièces métalliques doivent être déposés séparément dans des containers spécifiques.

Indications pour l'ingénierie

Réseau LON — Le guide d'installation CA110334 contient les indications relatives à l'ingénierie du bus LON (topologie, répéteur, terminaison de bus etc.) et au dimensionnement des câbles de raccordement pour l'alimentation 24 V~.

Le nombre de coupleurs pouvant être utilisés entre deux réseaux est illimité. Il faut toutefois noter que chaque côté du coupleur constitue un nœud (node) LON, et doit donc être pris en compte dans le nombre total de nœuds du réseau (pour les limitations à ce niveau, voir le manuel CA110334).

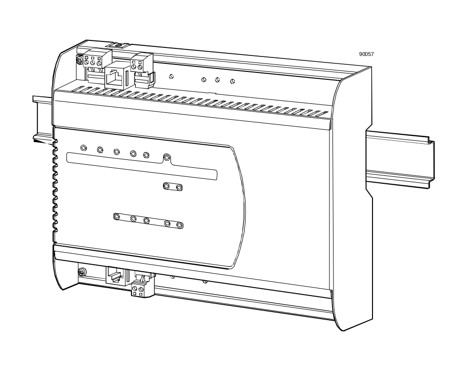
Projets DESIGO RXC — Le coupleur est identifié par l'appareil de mise en service RXT10 comme n'importe quel autre appareil DESIGO RXC (cf. manuel CA110338). Il suffit de sélectionner l'application RXZ03 (parmi les applications de base) ou le type d'appareil RXZ03. Aucun paramétrage n'est nécessaire.

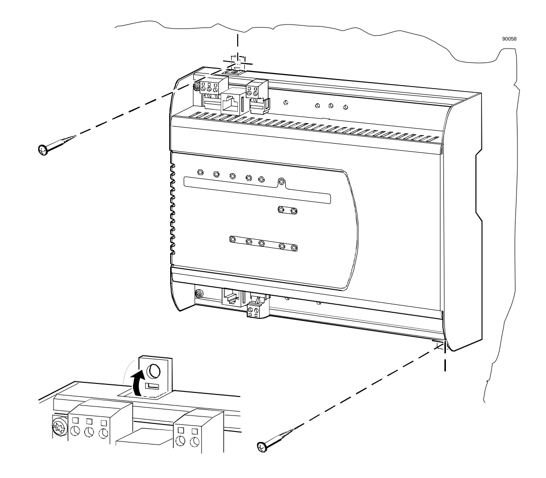
Les combinaisons souhaitées sont réalisées à l'aide de l'éditeur de structures de lien. Aucun modèle de liaison prêt à l'usage n'est fourni.

Remarque — Le coupleur doit être déclaré dans les **deux** réseaux à associer.

Indications pour le montage

Le coupleur peut être monté à la verticale ou à l'horizontale. Possibilités de fixation :





Montage sur rails
Le boîtier est équipé d'un dispositif de clipsage pour le montage sur rail DIN, type EN50022-35x7,5. Poser l'appareil sur le rail et l'encliqueter par le bas.

Montage par vis
Soulever les deux pattes de fixation. (pour le plan de perçage, cf. "Encombrements", vis : ∅ max. 4 mm)

Points à respecter lors du montage :

- La chaleur produite lors du fonctionnement doit pouvoir être dissipée ; veiller à une circulation d'air suffisante (conditions ambiantes : cf. "Caractéristiques techniques")
- Faciliter l'accès pour le service (pour faciliter la dépose du couvercle en plastique, réserver une distance de 2 cm avec l'appareil suivant)
- Respecter les consignes d'installation locales

Indications pour la mise en service

La mise en service du coupleur s'effectue avec l'outil de mise en service RXT10 (raccordé au bus LON via la prise dédiée du coupleur, d'un régulateur ou d'un appareil d'ambiance).

La procédure détaillée de mise en service pour l'ensemble de la gamme DESIGO RXC est décrite dans le manuel d'utilisation RXT10, CA110338.



Attention !

Chaque interface du coupleur doit être adressée sur son réseau LON respectif.

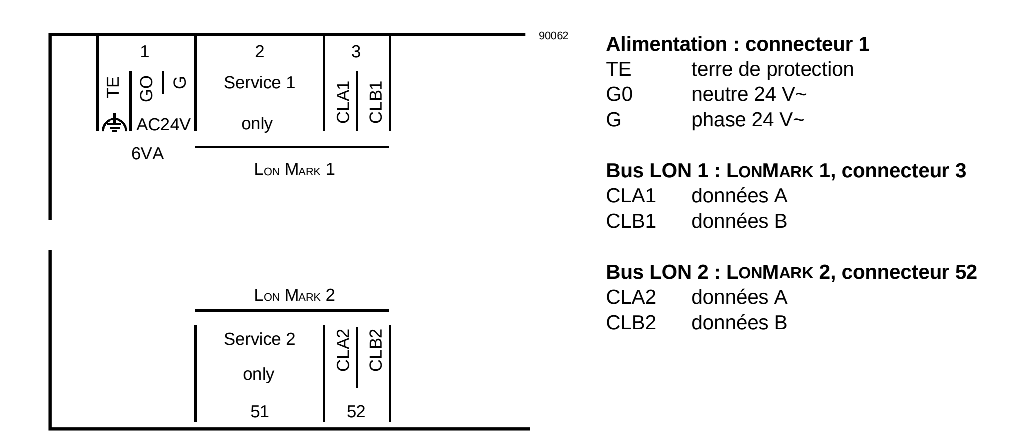
Lors de l'adressage d'une interface du coupleur, l'autre doit se trouver en l'état "Configuré", attesté par le clignotement approprié des voyants (allumés pendant 1s, éteints pendant 4 s). Après sa mise sous tension, le coupleur adopte automatiquement l'état "Configuré".

Le connecteur de bus LON (bornes CLA1, CLB1 ou CLA2, CLB2) peut être enlevé à tout moment puis raccordé à nouveau alors que l'appareil est sous tension. Utiliser exclusivement le connecteur d'origine.

Caractéristiques techniques

Alimentation	Tension d'alimentation	24 V~ ± 20 %
	très basse tension de sécurité selon	HD 384
	Fréquence	50 / 60 Hz
	Consommation	6 VA max.
Interfaces	Type d'interface	LON (compatible LONMARK), séparé galvaniquement
	Récepteur-émetteur	FTT-10A
	Vitesse de transmission	78 kBits/s
	Topologie du bus, terminaison du bus	cf. Guide d'installation CA2Z3802
Raccordements de câble	Bornes de raccordement pour alimentation	fil ou tresse de 0,5...2,5 mm² ou de 2 x 1,0 mm²
	Bornes de raccordement pour bus LON (bornes à vis débrochables)	fil ou tresse préparée de 2 x 1,0 mm² (longueur dénudée < 7mm)
	Longueurs de ligne simples	cf. Manuel d'installation CA110334
	Bus LON	500 m max.
	Type de câble	cf. Manuel d'installation CA110334
	Câble de raccordement de l'appareil de service	max. 3 m
Protection du boîtier	Type de protection selon EN 60529	IP20B
Conditions ambiantes	Fonctionnement	classe 3K5 selon CEI 721
	Température	0...+50 °C
	Humidité	< 85 % hum. rel.
	Transport	classe 2K3 selon CEI 721
	Température	–25...+65 °C
	Humidité	< 95 % hum. rel.
Normes	Compatibilité électromagnétique	
	Sensibilité aux influences parasites	EN 50082-2
	Rayonnements perturbateurs	EN 50081-1
	Conformité CE selon	
	directive relative à la CEM	89/336/CEE
Dimensions	cf. Encombrements	
	Largeur en unités divisionnaires DIN	12
Poids	Sans emballage	0,985 kg

Bornes de raccordement



Alimentation : connecteur 1

TE	terre de protection
G0	neutre 24 V~
G	phase 24 V~

Bus LON 1 : LONMARK 1, connecteur 3

CLA1	données A
CLB1	données B

Bus LON 2 : LONMARK 2, connecteur 52

CLA2	données A
CLB2	données B

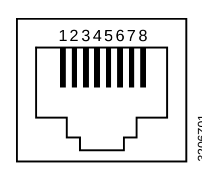
Prises de raccordement de l'outil de mise en service

Prises de raccordement standardisées de type RJ45 pour appareils LON. Uniquement pour la mise en service.

Bus LON 1 : LONMARK 1, prise 2

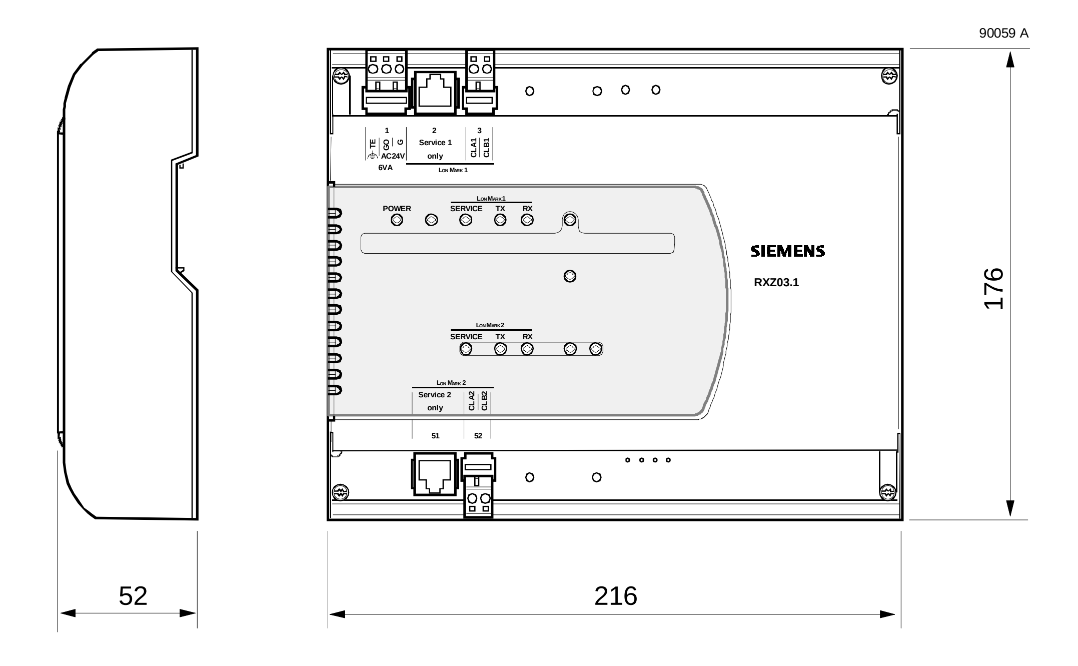
Bus LON 2 : LONMARK 2, prise 51

Affectation des broches



1	LON, données A (CLA)	5	libre
2	LON, données B (CLB)	6	libre
3	G0 (24 V~, neutre)	7	libre
4	G (24 V~, phase)	8	libre

Encombrements (dimensions en mm)



Plan de perçage

